

PAT-NO: JP401083358A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01083358 A
TITLE: COLD CHAMBER DIE-CASTING DIE

PUBN-DATE: March 29, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YONETANI, NOBUO	
KAMIYA, TAKANORI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
AISIN SEIKI CO LTD	N/A

APPL-NO: JP62237972

APPL-DATE: September 23, 1987

INT-CL (IPC): B22 D 017/20 , B22 D 017/10 , B22 D 017/12

US-CL-CURRENT: 164/312

ABSTRACT:

PURPOSE: To shorten the casting cycle time by attaching an injection sleeve and a gate plug to a fixed mold.

CONSTITUTION: A gate plug 1 slides upward and downward by a rod 6 of a hydraulic cylinder 5 which has been fixed to an angle plate 4, by attaching the angle plate 4 to a fixed mold 2. Since the gate plug 1 is ascended by an action of the cylinder 5, and an outlet of a sleeve 9 is closed pouring can be executed and when clamping has been completed, since the pouring is completed already, an injection can be executed immediately after clamping. In such a way, the time for stabilizing a molten bath in the sleeve can be shortened without extending a cycle, the quality can be stabilized, the pour time can be saved, and the cycle-up can be executed.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-83358

⑤ Int. Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ④ 公開 昭和64年(1989)3月29日
 B 22 D 17/20 F-8823-4E
 17/10 8823-4E
 // B 22 D 17/12 C-8823-4E 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑥ 発明の名称 コールドチャンバーダイカスト金型

⑦ 特 願 昭62-237972

⑧ 出 願 昭62(1987)9月23日

⑨ 発 明 者 米 谷 展 生 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社
内⑩ 発 明 者 神 谷 孝 則 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社
内

⑪ 出 願 人 アイシン精機株式会社 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地

明 細 書

発 明 の 名 称

コールドチャンバーダイカスト金型

特 許 請 求 の 範 囲

(1) 固定型と可動型よりなる金型のキャビティへ湯口栓を開閉して射出スリーブより溶湯を注入するコールドチャンバーダイカスト金型に於いて、前記射出スリーブと湯口栓を固定型に取り付けたコールドチャンバーダイカスト金型。

(2) 前記湯口栓は射出スリーブの注湯口に対して上・下方向に移動可能で、前記湯口栓が上昇した場合にストッパにて固定する構造のコールドチャンバーダイカスト金型。

発 明 の 詳 細 な 説 明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明はダイカスト製造に於ける湯口栓の構造に関するもので、コールドチャンバーダイカスト金型に使用されるものである。

(従来の技術)

本発明に係る従来技術としては、第7図に示すように、従来のコールドチャンバーダイカスト金型の湯口栓31は可動型32に取り付けた構造であり、33は固定型で射出スリーブ34があり、35はキャビティである。

(発明が解決しようとする問題点)

しかし前記湯口栓31が可動型32に設けてあるため、射出スリーブ34は36に示す型開き時には常に開放状態となっており、この場合注湯は不可能である。

そのために注湯時間を短縮するためには固定型33に湯口栓を設置すれば良いが、その際製品取り出し時には湯口栓がアンダーカットとなつて製品が取り出せない構造となる。

本発明はダイカストマシンの製造サイクルアップのために注湯時間を短縮するために湯口栓を固定型に装着することを技術的課題とするものである。

(発明の構成)

(問題点を解決するための手段)

前記技術的課題を解決するために講じた技術的手段は次のとおりである。すなわち、固定型と可動型よりなる金型のキャビティへ湯口栓を開閉して射出スリーブより溶湯を注入するコールドチャンバーダイカスト金型に於いて、前記射出スリーブと湯口栓を固定型に取付け、前記湯口栓は射出スリーブの注湯口に対して上・下方向に移動可能で、前記湯口栓が上昇した場合にはストツバーに固定する構造のコールドチャンバーダイカスト金型である。

(作用)

前記技術的手段は次のように作用する。すなわち、キャビティへ溶湯を注入する場合には、湯口栓が上昇してかつストツバーにて射出スリーブの注湯口を閉状態とすることによりランドより射出スリーブへ注入することにより、従来の可動型と固定型が型締め後注入する場合に比較してサイクルタイムが短縮されるものである。

(実施例)

以下実施例について説明する。

る。

第2図は型開き直後の状況を示すもので、ダイカスト製品17は可動型に付いている押出棒11に押されて製品は取り出される。このとき製品を可動型に張り付かせるために型開き前にストツバー7が後退し湯口栓1が下降している。

第3図は型締め直前の状況を示すもので湯口栓1はシリンダー5の作用により上昇し、スリーブ9の出口を閉止するために注湯は可能となり、型締め完了時にはすでに注湯が完了しているために型締め直後射出が可能となるものである。

第4図(a)～(c)は湯口栓1の単体図で、固定型2との位置決めのためのレール20とストツバー逃し穴21を設け、又湯口栓の温度上昇防止と溶湯の凝固時間の短縮のため冷却穴22、24と冷却パイプ23を設置した構造である。25は射出スリーブの位置を示す。

第5図はその他の変形実施例で、固定型2に油圧シリンダー26を設けて押出機構を付加したものである。これにより型開き時湯口栓が下降して

第1図～第3図に於いて、1は湯口栓で、2は固定型、3は可動型である。4は固定型に固着したイケールで、5は油圧シリンダー、6はロッドで湯口栓に連結しており、7はストツバー、8はストツバー7に連結した油圧シリンダーである。

9はダイカスト装置の射出スリーブで固定型に配置されており、10はブランジャーチップである。11は製品の押出棒で、12は押出板、13はダイベースで、14はキャビティで、15は固定中子、16は可動中子であり、17はダイカスト製品で、18はラドル、19は溶湯金属である。

第1図は固定型2に湯口栓1を設けた構造で、湯口栓1は固定型2にイケール4を取り付け、イケールに固定した油圧シリンダー5のロッド6により上下にスライドする構造である。更に固定型に油圧シリンダー8によつて移動するストツバー7が装着されており、ストツバー7が湯口栓1の上昇端のとき前進し、前進している場合は湯口栓1は移動しない。これは射出時に溶湯の圧力によつて湯口栓1が下に下がるのを防止するためであ

いなくともよく、それに要する時間が型開き時間と重複できるためにサイクルアップが可能となる。この場合ストツバー27は可動型に固定式のものを設置でき構造が簡単になる。

第6図はストツバー28を可動型に設置したものである。

(発明の効果)

本発明は次の効果を有する。すなわち、

- (1) 任意の時間に注湯可能となり、スリーブ内での溶湯の安定化時間(波打ち現象の防止)をサイクルを延ばさずに可能となるため品質の安定化が計れる。
- (2) 型開き時に注湯できるため、従来の注湯時間(5秒～15秒)が節約できサイクルアップが可能となる。

図面の簡単な説明

第1図は本実施例の溶湯射出前の説明図、第2図は製品押出中の説明図、第3図は溶湯をスリーブに注入中の説明図、第4図(a)～(c)は湯口栓の説明図、第5図及び第6図は他の実施例の

で、第7図は従来例の断面図

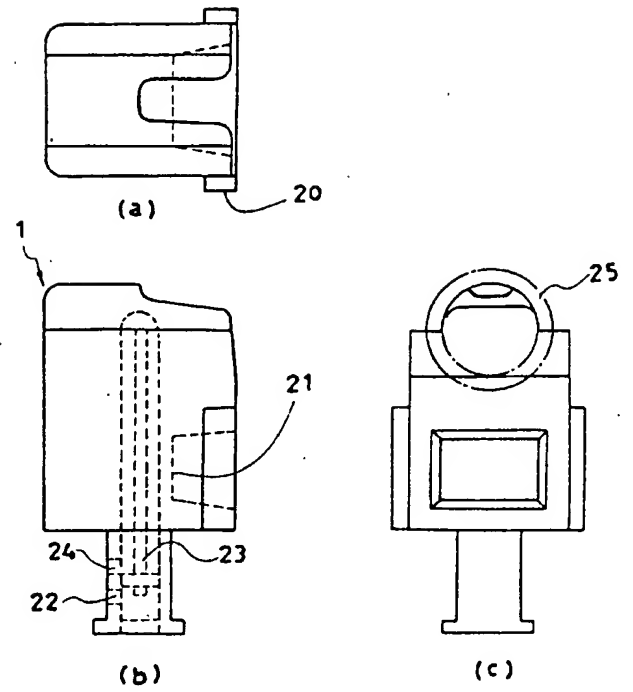
説明図である。

- 1・・・湯口栓、3・・・可動型、
- 5・・・固定型、
- 7、27、28・・・ストツパー、
- 9・・・射出スリーブ、
- 14・・・キャビティ。

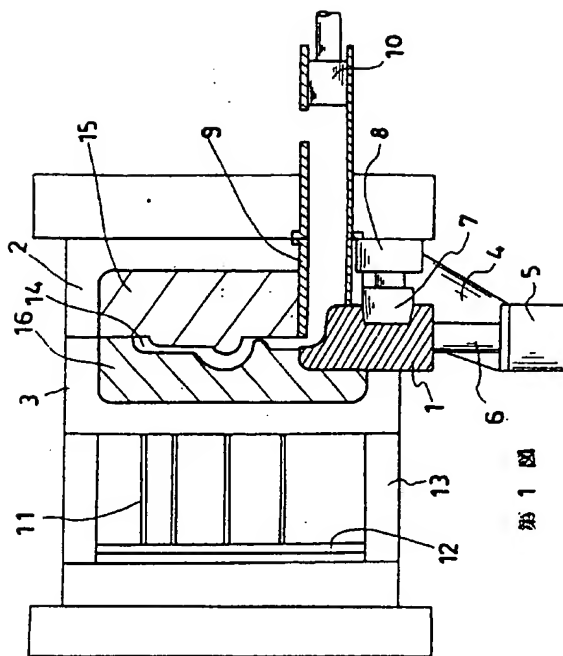
特許出願人

アイレン機械株式会社

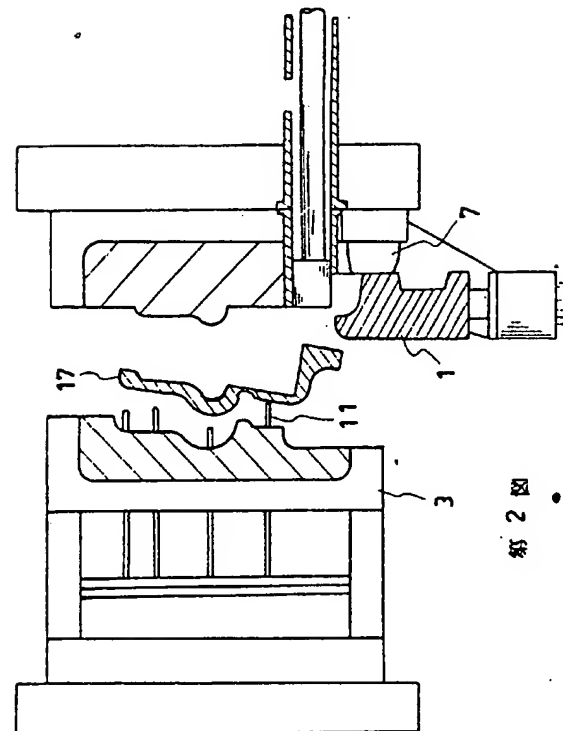
代表者 伊 藤 清



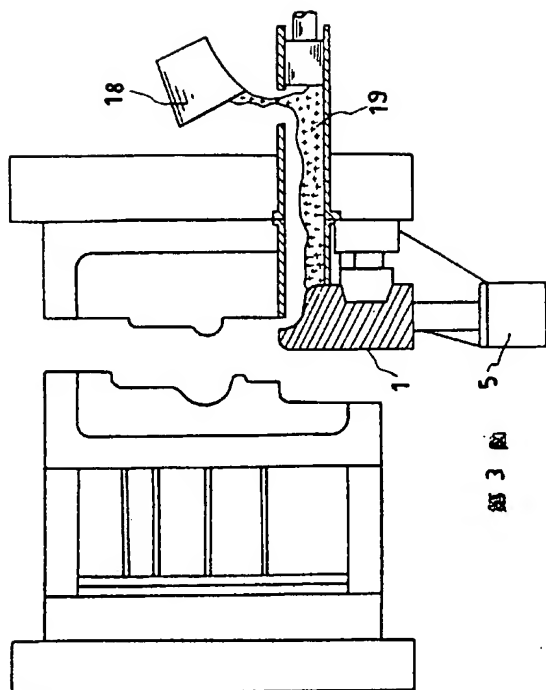
第4図



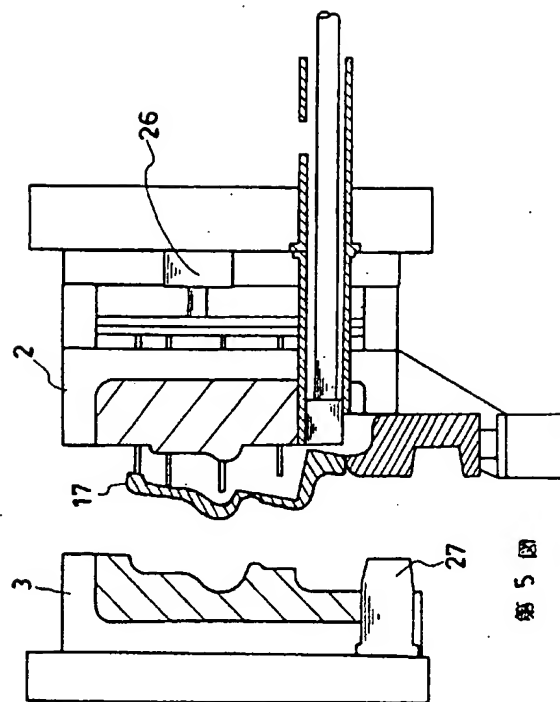
第1図



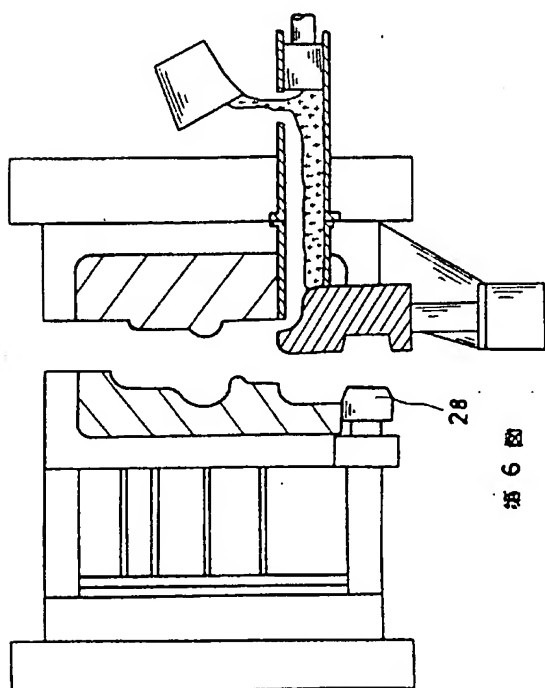
第2図



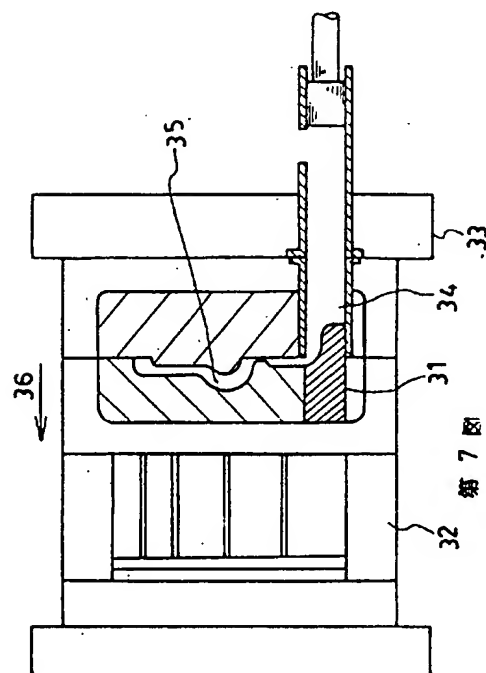
第3図



第5図



第6図



第7図